Betriebsanleitung
Operating instruction
Consigne d'utilisation

PLARAD®
Verschraubungstechnologie

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

© PLARAD 1995-2003

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
D-53798 Much, P.O. Box 1160
D-53804 Much - Birrenbachshöhe
Tel.(+49) 02245 62-0 Fax:(+49) 02245 6244

Inhaltsverzeichnis

- Technische Daten Hydro -PLARAD –Verschraubungsgerät
- Technische Daten Hydro- PLARAD- Aggregat
- Bedienungsanleitung
- Drehmomenttabelle
- Maßblatt
- Schmierstellen
- Ersatzteilzeichnung des Verschraubungsgerätes
- Ersatzteilliste des Verschraubungsgerätes
- Elektrischer/Pneumatischer Schaltplan Aggregat
- Hydraulischer Schaltplan Aggregat
- Ersatzteilzeichnung Aggregat
- Ersatzteilliste Aggregat
- Zeichnung und Ersatzteilliste Schlauchleitungen
- Service- Bericht zum Aggregat
- Service- Bericht zum Verschraubungsgerät
- Garantiekarte Aggregat
- Garantiekarte Verschraubungsgerät
- PTB- Bescheinigung

Beim Betrieb der Anlage bitte unbedingt die gesamte Bedienungsanleitung beachten

Inhaltsverzeichnis Bedienungsanleitung

0.	Vorwort	Seite 3
1.	Hinweise für sicheres Arbeiten und Unfallverhütung	Seite 5
2.	Funktionsweise	Seite 7
3.	Allgemeine Hinweise	Seite 7
4.	Vor Inbetriebnahme des elektrischen Aggregates	Seite 9
5.	Vor Inbetriebnahme des pneumatischen Aggregates	Seite 10
6.	Vor Inbetriebnahme des Gerätes	Seite 11
7.	Drehmomenteinstellung	Seite 13
8.	Arbeitsweise	Seite 14
9.	Vermeidung und Behebung von Störungen	Seite 15
10.	Richtlinien für Stellung und Anlage der Abstürzung	Seite 19

BEDIENUNGSANLEITUNG für

Hydro- PLARAD Verschraubungsgerät

V O R W O R T

Bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen, lesen Sie die Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch. Dadurch schützen Sie sich und erhalten Informationen zum Anschluss, zum Gebrauch und zur Sicherheit de Anlage.

Die Arbeitsgenauigkeit und die Lebensdauer der Anlage hängen wesentlich davon ab, wie sorgfältig sie vom Bedienungspersonal gehandhabt wird.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die Hinweise der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden, ebenso kann das Nichteinhalten der Bedienungsvorschriften unter Umständen die Garantieleistungen des Herstellers einschränken. Diese Bedienungsanleitung gegebenenfalls für Nachbesitzer sorgfältig aufbewahren.

Die Anlage entspricht den vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparatur können erhebliche Gefahr für Mensch und Umwelt entstehen. Eine beschädigte Anlage (z.B. Transportschäden) nicht anschließen. Im Zweifelsfall Kundendienst oder Vertreiber befragen.

Diese Präzisions- Verschraubungsanlage wurde mit größter Sorgfalt nach neuestem Stand der Technik hergestellt und geprüft. Es wurden nur ausgesuchte hochbelastbare Werkstoffe verwendet.

Daraus resultierend besitzen Sie nun ein handliches, leichtes Verschraubungsgerät mit einem speziell auf die Gerätereihe abgestimmten Hochleistungs- Hydraulik- Aggregat. Hochleistungsgeräte bedingen aber eine sorgfältige Handhabung und Pflege. Dazu soll diese Bedienungsanleitung Hilfestellung geben.

Es ist besonders wichtig, dass alle Personen die mit der Anlage arbeiten, als erstes die Bedienungsanleitung lesen und sich mit der Handhabung von Gerät und Aggregat vertraut machen.

Das ist auch wichtig, wenn Sie die Anlage z.B. nur kurzfristig an eine andere Abteilung Ihres Betriebes ausleihen. Die Einweisung des Bedienungspersonals geschieht im allgemeinem durch unsere Fachkräfte.

Sind weitere Mitarbeiter in Handhabung oder Wartung der Anlage zu unterweisen , kann das auch durch uns vorgenommen werden. Wir machen Ihnen auch das Angebot, Aggregat und Gerät mit Zubehör einmal jährlich einer gründlichen Inspektion zu unterziehen.
Bei häufigem Gebrauch sollte diese Frist verkürzt werden. Näheres entnehmen Sie bitte dem beigefügtem Wartungsvertragsangebot.

BEDIENUNGSANLEITUNG für

Hydro- PLARAD Verschraubungsgerät

V O R W O R T

Sollten Sie einmal das Gerät oder Aggregat zur Reparatur schicken müssen, so vergessen Sie bitte nicht, den möglichst vollständig ausgefüllten Service- Fragebogen mitzugeben.

Nur dann können wir uns ein genaueres Bild vom Einsatzfall und den möglichen Defektursachen machen und evtl. Maßnahmen ergreifen, welche die Anlage noch zuverlässiger machen.

Zum anderen helfen Sie uns damit, unsere Produkte noch praxisgerechter und besser zu gestalten.

Unsere Service. Abteilung ist mit allen notwendigen Spezialwerkzeugen ausgestattet und wird Sie im Ernstfallprompt und zuverlässig bedienen. Außerdem wird nach jeder Reparatur in unserem Hause die gesamte Anlage einem Funktions- und Leistungstest unterzogen.

Veränderungen und Reparaturen an Gerät, Zubehör oder Aggregat sollten Sie darum nicht selbst durchzuführen.

Hinweise für sicheres Arbeiten und Unfallverhütung

1.1 Bei Betrieb sind die jeweils gültigen Unfallverhütungsmaßnahmen, Richtlinien, Sicherheitsregeln, Grundsätze, Merkmale und andere berufsgenossenschaftliche Schriften für Arbeitssicherheit einzuhalten.

1.2 Das Gerät arbeitet mit einem Druck von max. 800 bar. Im Aggregat befindet sich ein Sicherheitsventil, welches auf den max. zulässigen Druck eingestellt ist. Die Einstellung dieses Ventils darf auf keinen Fall verändert werden. Zusätzlich ist das Drehmomenteinstellventil auf den maximalen Druck des Aggregates begrenzt.

1.3 Für den elektrischen Anschluss sind die VDE- Richtlinien einzuhalten. Nur autorisierte Elektriker dürfen Überprüfungen an den elektrischen Bauteilen ausführen. Vor jeglichen Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen. Bei pneumatischem Anschluss auf maximale Druckeinstellung von 6 bar am Druckminderer der Wartungseinheit achten.

1.4 Auf richtiges Einrasten der Schlaukupplungen achten. Schlaukupplungen mit Gewindering sichern, damit unbeabsichtigtes Entkuppeln vermieden wird.

- **Achtung:** Nicht richtig angekuppelte Schläuche können die Ursache sein für Nichtfunktion und **UNFALLGEFAHR**

1.5 Auf ausreichenden Freiraum für den Schlauchanschluss achten. HD-Schläuche nicht knicken oder verdrehen, nicht über scharfe Kanten ziehen. Keinen Temperaturen über 70°C aussetzen. Schläuche und Kupplungen regelmäßig auf Beschädigungen untersuchen. Bei Schlaucheckklagen sofort die Anlage stillsetzen. Auch nur äußerlich beschädigte Schläuche, Kupplungen etc. unverzüglich austauschen. Die Sicherheitsregeln für Hydraulik- Schlauchleitungen sind unbedingt zu beachten. Gerät vor Stoß und Schlag schützen und gegen Herabfallen sichern. Abdeckungen und Schutzvorrichtungen nicht vom Gerät entfernen. Zubehör gegen Heraus- bzw. Herunterfallen sichern.

1.6 Gerät an den dafür vorgesehenen Griffen transportieren und halten. Gerät beim Betrieb keinesfalls an der Abstützung, an beweglichen Teilen oder den Schläuchen halten. Griff am Gerät so positionieren, dass der Griff außerhalb des Gefahrenbereiches liegt.

1.7 Auf sichere formschlüssige Verbindung zwischen Gerät und Schraubverbindung sowie zwischen Abstützung und Widerlager achten, damit das Gerät beim Betrieb nicht abrutschen kann. Während des Arbeitens die einwandfreie Lage des Gerätes überwachen. Das Gerät darf nur in dem auf den Seiten 19/20 dargestellten Bereich abgestützt werden, sonst besteht die Gefahr, dass das Gerät beschädigt wird.

1.8 Während dem Arbeiten nicht in Längsachse des Verschraubungsgerätes aufhalten, da Bauteile oder die Schraubverbindungen reißen können und das Gerät von der Verschraubung wegschleudern kann.

1.9 Ratschenköpfe und Zubehörteile nur bis zum für diese Teile zulässigen Drehmoment Belaste. Die für normale Betriebsbedingungen zulässigen Drehmomente sind auf den Plarad- Ratschenköpfen und Zubehörteilen eingeschlagen.

1.10 Zum Lösen von Verschraubungen sind in den meisten Fällen erheblich höhere Drehmomente erforderlich als zum Anziehen. In diesen Situationen haben die Standartnüsse und Zubehörteile oft nicht die notwendige Standfestigkeit. Meist ist auch die Leistung des Gerätes größer als die der Zubehörteile. Es muss aus diesen Gründen unbedingt beachtet werden, dass die Zubehörteile max. nur mit dem Drehmoment belastet werden, mit welchem sie gekennzeichnet sind.
Bei Überbelastung können sie zu Bruch gehen und es können Personenschäden die Folge sein.

2. FUNKTIONSWEISE

2.1 Mit dem Hydro- Aggregat wird ein hydraulischer Druck erzeugt, der über ein Druckbegrenzungsventil eingestellt und an einem Manometer abgelesen werden kann. Über HD- Schläuche (Vor- und Rücklauf) wird dieser Druck dem Verschraubungsgerät zugeführt und über Hebel- und Ratschensystem in ein Drehmoment umgesetzt.

2.2 Das jeweilige Drehmoment kann parallel zum Druck auch direkt an der Drehmomentskala auf dem Manometer abgelesen werden. Zusätzlich ist dieser Bedienungsanleitung auch eine Drehmomenttabelle beigefügt.

2.3 Das Drehmoment wird von einem in das Verschraubungsgerät eingesteckten Zubehörteil (Sechskantbuchse, Sicherheitsnuss, Inbuseinsatz usw.) auf die Schraubverbindung übertragen. Die Reaktionskraft wird über eine Abstützvorrichtung von einem geeignetem Widerlager abgefangen.

3. Allgemeine Hinweise

3.1 Untersuchen Sie die Anlage bei erhalt auf eventuelle Transportschäden. Das Transportrisiko geht im allgemeinem zu Lasten des Empfängers und nicht zu Lasten des Lieferanten.

3.2 Da es sich bei Hydro- PLARAD um eine wertvolle Anlage handelt, muss auf sachgemäße Handhabung größten Wert gelegt werden. So ist die Anlage vor Schlag und Stoß zu schützen, um Beschädigungen und Funktionsstörungen zu vermeiden. Ferner müssen nach jedem Abkuppeln der Schläuche die Anschlüsse durch die Verschlusskappe abgedeckt werden, damit kein Schmutz in den Ölkreislaufgelangt. Ebenso ist beim Öleinfüllen sorgfältig vorzugehen, damit auch hier keine Verschmutzung entsteht.

- **VORSICHT:** Hydrauliköl darf nicht ins Erdreich, ins Grundwasser Oder ins Abwasser gelangen.

3.3 Bei Öltemperatur über 70°C, Aggregat abstellen und abkühlen lassen. Wenn ein intensiver Betrieb keine Abkühlung der Anlage zulässt, muss ein Ölkühler angebaut werden.

3.4 Die Einschaltdauer und Betriebsart des Elektromotors bei Nennleistung ist dem „Technischem Datenblatt für Aggregate“ zu entnehmen.

3.5 In regelmäßigen Abständen ist die Anzeigengenauigkeit des Manometers mittels eines angekuppelten Prüfmanometers getestet werden.

3.6 Alle beweglichen Teile, Lagerstellen usw. Vor Korrosion und Verschmutzung schützen. Die mitgelieferten Zubehörteile bei Nichtgebrauch und zur Lagerung mit geeigneten Mitteln konservieren und gegen Korrosion und Verschmutzung schützen.

3.7 Um die Reibung am Gewinde und auf der Kopfauflage der Schraubenverbindung möglichst gering zu halten, empfehlen wir ein Schmiermittel (z.B. Molykote, Gleitmo o. ä.) zu verwenden.

3.8 Sind für bestimmte Einsatzfälle Sonderteile (Abstützungen, Sicherheitsnüsse Inbuseinsätze oder spezielle Ratschenköpfe) erforderlich, bitten wir Sie, Rücksprache mit unserer technischen Abteilung zu nehmen. Nehmen Sie selbst bitte keine Veränderungen am Aggregat, am Gerät oder Zubehörteilen vor, weil dadurch die Garantieansprüche beeinträchtigt werden.

3.9 Um Defekte und Ausfälle des Gerätes und des Aggregates zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, die komplette Anlage in regelmäßigen Zeitabständen in unserem Werk überprüfen zu lassen. Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

3.10 Nur Original- PLARAD- Zubehörteile und Ersatzteile einbauen, um ein störungsfreies Arbeiten zu gewährleisten.

4. Vor Inbetriebnahme des elektrischen Aggregates

4.1 Unbedingt auf Übereinstimmung der vorhandenen Stromart und Spannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Aggregates achten.

4.2

- **ACHTUNG:** Für den Transport ist die Ölleinfüllöffnung mit einer dicht schließenden Schraubkappe versehen. Für den Betrieb muss diese gegen die anhängende belüftete Kappe ausgewechselt werden.

4.2 Ölstand im Behälter prüfen, gegebenenfalls nachfüllen. Ölsorte siehe „Technisches Datenblatt für Aggregate".

4.3 Elektroanschluss herstellen. (VDE- Richtlinien beachten)

4.4 Fernbedienungskabel am Aggregat, bzw. Handschalter am Fernbedienungskabel Anschließen, falls kein Festanschluss vorhanden ist.

4.5 Drehrichtung des E-Motors prüfen

a) bei Unterölmotoren leuchtet die Kontrolllampe „Drehrichtung" auf, wenn der Motor in der richtigen Richtung dreht. Falls die Kontrolllampe nicht aufleuchtet, zunächst Spannung an allen Phasen prüfen, gegebenenfalls umpolen.

b) aufgebaute Motoren müssen im Uhrzeigersinn (entsprechend Pfeil) drehen. Prüfen durch ganz kurzes Einschalten. Die Kontrolllampe „Drehrichtung" ist hierbei außer Funktion. Vor jeglichen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

4.6 HD- Schlauchleitungen ankuppeln und auf ein richtiges Einrasten der Kupplungen achten. Schlauchkupplungen mit Gewindering sichern, damit unbeabsichtigtes Entkuppeln vermieden wird.

- **ACHTUNG:** Nicht richtig angekuppelte Schläuche können die Ursache sein für Nichtfunktion und **Unfallgefahr**

5. Vor Inbetriebnahme des pneumatischen Aggregates

5.1 Auf maximale Druckeinstellung von 6 bar am Druckminderer der Wartungseinheit achten.

5.2

➢ **ACHTUNG:** Für den Transport ist die Öleinfüllöffnung mit einer dicht schließenden Schraubkappe versehen. Für den Betrieb muss diese gegen die anhängende belüftete Kappe ausgewechselt werden.

5.3 Ölstand im Behälter prüfen, gegebenenfalls nachfüllen. Ölsorte siehe „Technisches Datenblatt für Aggregate".

5.4 Auf Ölstand im Öler achten.

5.5 Fernbedienungskabel am Aggregat bzw. Handschalter am Fernbedienungskabel Anschließen, falls kein Festanschluss vorhanden ist.

5.6 HD- Schlauchleitungen ankuppeln und auf richtiges Einrasten der Kupplungen achten. Schlauchkupplungen mit Gewindering sichern, damit unbeabsichtigtes Entkuppeln vermieden wird.

➢ **ACHTUNG:** Nicht richtig angekuppelte Schläuche können die Ursache sein für Nichtfunktion und **Unfallgefahr**

6. Vor Inbetriebnahme des UKS- Gerätes

6.1 Für das PLARAD- **UKS**- Gerätesystem stehen unterschiedliche Typen von Ratschenköpfen zur Verfügung.

- **Type RU :** Universalratschenkopf mit sowohl auswechselbaren Sechskantbüchsen als auch Vierkant- Büchsen zur Aufnahme Norm- und Spezialnüssen sowie Adaptern und Inbuseinsätzen.

- **Type RV :** Universalratschenkopf für die Verwendung von Norm- und Spezialnüssen.

- **Type RH :** Universalratschenkopf mit auswechselbaren Sechskant- Büchsen.

Somit kann mit nur einem Gerätetyp an unterschiedlich großen Schraubverbindungen und an extrem beengten Platzverhältnissen gearbeitet werden.

6.2 Passende PLARAD- Antriebseinheit KAS seitlich in den entsprechenden Universalratschenkopf RH; RV; RU einschieben, bis der Sicherungsstift arretiert ist.

- **ACHTUNG:** Der Sicherungsstift muss beim Ankuppeln des entsprechenden Universalratschenkopfes unbedingt einrasten, damit eine einwandfreie Funktion des Gerätes gewährleistet ist.

Zum lösen von Schrauben wird das Gerät mit dem Ratschenkopf gewendet.

Auswechseln der Sechskant- oder Vierkantbüchsen im jeweiligen Ratschenkopf RH; RV; RU: Sicherungsring (Sprengring) der mit RH; RV ; RU vorhandenen Büchse entfernen und die eingebaute Büchse seitlich herausrücken.

Die Büchse mit der benötigten Schlüsselweite bzw. dem benötigten Vierkant unter leichtem Drehen in den Ratschenkopf RH; RV, RU bis auf den Anschlag einschieben und mit Sicherungsring sichern. Die Büchse muss sich in Arbeitsrichtung von Hand drehen lassen. Dabei muss ein Klicken hörbar sein. In Gegenrichtung darf sich die Büchse nicht drehen lassen.

Vor dem Einsetzen der Büchsen müssen deren Lagerstellen und die Verzahnung leicht gefettet werden.

6.3 Geeignete PLARAD- Abstützungen soweit auf die PLARAD- Antriebseinheit KAS aufstecken dass die Klinke einrasten kann.
Bei seitlicher Abstützung dürfen die maximal zulässigen Abstützlängen bzw. Drehmomente nicht überschritten werden. Es dürfen nur PLARAD- Abstützungen und Verlängerungsplatten verwendet werden.

6.4 In regelmäßigen Zeitabständen – je nach Belastung des Gerätes nach ca. 10 – 25 Betriebsstunden – prüfen, ob alle Gelenke und Gleitflächen innerhalb des Gerätes ausreichend geschmiert sind.
Insbesondere auf gute Schmierung des Kugelgelenks zwischen Kolben und Hebel achten. Dazu ist der Universalratschenkopf RH; RV; RU von der Antriebseinheit KAS zu trennen.
Der Ratschenhebel wird mittels einer Druckfeder grundsätzlich in vorderster Stellung gehalten, so dass ein Aufbringen des Schmiermittels problemlos erfolgen kann.

Empfehlung für zu verwendendes Schmiermittel:

- Führungsbahnöl Shell Tonna T 220
  oder gleichwertiges

Ein Plastiköler mit Shell Tonna T 220 ist jedem Gerät beigefügt. Bei Nachbestellung bitte folgenden Bestelltext angeben:
Plastiköler mit Shell T 220 Nr. 12.020.1.008.01

Wichtiger Hinweis: Mangelhafte Schmierung kann die Drehmomentgenauigkeit in erheblichem Maße verfälschen.

6.5 HD-Schlauchleitung ankuppeln und auf richtiges Einrasten der Kupplung achten. Schlauchleitung mit Gewindering sichern, damit unbeabsichtigtes Entkuppeln vermieden wird.

➢ **ACHTUNG:** Nicht richtig angekuppelte Schläuche können die Ursache sein für Nichtfunktion und **Unfallgefahr**

7. Drehmomenteinstellung

7.1 HD- Schläuche am PLARAD- Verschraubungsgerät ankuppeln und auf richtiges Einrasten der Schnellverschlusskupplungen achten. Schlauchkupplungen mit Gewindering sichern, damit unbeabsichtigtes Entkuppeln vermieden wird. Auf freie Lage der Schläuche ist zu achten.

7.2 Taste „Ein- Vor" an der Fernbedingung drücken und festhalten, bis Einstellung beendet ist.

7.3 Durch Drehen des Einstellventils (Druckbegrenzungsventil auf dem Aggregat) gewünschtes Drehmoment einstellen und auf dem Manometer ablesen. Ist keine Drehmomentskala auf dem Manometer vorhanden, wird das Drehmoment nach der beigefügten Drehmomenttabelle eingestellt.

Wichtiger Hinweis:	Prüfen Sie, ob die für das Gerät gültige Drehmomenttabelle vorliegt. Die Nummer Der richtigen Drehmomenttabelle ist im „Technischen Datenblatt Hydro- PLARAD-Verschraubungsgerät" angegeben. Vergleichen Sie die Drehmomenttabelle mit der auf dem Manometer aufgeklebten Drehmomentskala. Nehmen Sie im Zweifelsfall Rücksprache mit unserer technischen Abteilung.

7.4 Ist das gewünschte Drehmoment eingestellt, Taste „Aus" am Aggregat (oder Fernbedienung) drücken. E-Motor schaltet ab.

7.5 Bei der Drehmomenteinstellung ist unbedingt darauf zu achten, dass das zulässige Drehmoment der Ratschenköpfe und Zubehörteile nicht überschritten wird, Das zulässige Drehmoment ist auf den Ratschenköpfen und Zubehörteilen eingeschlagen.

8. Arbeitsweise

8.1 Anzuziehende Schraube handfest vorziehen.

8.2 PLARAD- Verschraubungsgerät so auf die Verschraubung aufsetzen, dass der Schraubkopf bzw. die Mutter in der gesamten Höhe von der Nuss bzw. der Sechskantbüchse usw. gefasst wird.
Wenn das nicht möglich ist, darf das Zubehör nur mit einem reduzierten Drehmoment belastet werden, oder es muss eine spezielle Sechskantbuchse, Nuss, bzw. sonstiges Zubehör benutzt werden.

8.3 Auf freie Lage der HD- Schläuche und Freiraum für den Schlauchanschluss achten. Schläuche keinesfalls knicken.

8.4 PLARAD- Verschraubungsgerät an geeignetes Widerlager schwenken. Auf sichere Abstützung achten. Verkantungen des Gerätes bzw. der Zubehörteile auf der Verschraubung möglichst vermeiden. Ergeben sich aufgrund der Abstützsituation starke Verkantungen des Gerätes bzw. der Zubehörteile, so müssen die maximalen Drehmomente aus Sicherheitsgründen reduziert werden. Bitte nehmen Sie gegebenenfalls Rücksprache mut unserer technischen Abteilung.

8.5 Durch drücken der Taste „Ein- Vor" fährt der Kolben im Zylinder des Gerätes aus bis zur Endlage und bewirkt damit eine Drehbewegung der Sechskantbuchse, Nuss oder sonstigen Zubehörteilen.

8.6 Beim Loslassen der Taste geht der Kolben automatisch zurück.

8.7 Die Betätigung der Taste ist solange zu wiederholen, bis keine Drehbewegung mehr sichtbar ist, dann ist das eingestellte Drehmoment erreicht.

8.8 Nach vollständigem Rückgang der Drehmomentanzeige (Manometer) am Aggregat nochmals Taste „Ein- Vor" betätigen und auf eingestellten Druck fahren. Hierbei Drehmomentanzeige und PLARAD- Verschraubungsgerät bis zum Stillstand kontrollieren.

8.9 Nach Beendigung des Verschraubungsvorganges Taste „Aus" drücken. Aggregat schaltet ab. Vor Abkuppeln der Schläuche Taste „Aus" mehrmals drücken.

8.10 Bei Aggregaten mit getrennt steuerbarem Vor- und Rückhub :
Taste „Vor" drücken und halten – Kolben fährt aus
Taste „zurück" drücken und halten – Kolben fährt zurück

8.11 Die Aggregate sind in der Regel zur Reduzierung der Ölwärmung mit einer Abschaltautomatik ausgerüstet. Wir die Fernbedienung ca. 20 Sekunden nicht Betätigt, schaltet das Aggregat automatisch ab. Durch erneutes Drücken der „Ein- Vor" – Taste kann unverzüglich weitergearbeitet werden.

8.12 Da für das Lösen von Verschraubungen oftmals viel höhere Drehmomente Erforderlich sind als für das Anziehen, reicht in vielen Fällen die Leistung der Ratschenköpfe, Standardnüsse und Zubehörteile nicht, um eine Schraube loszubrechen. Für die Bewältigung dieses Problems empfiehlt es sich, verstärkte Ratschenköpfe, Ringschlüssel, Nüsse und Zubehörteile einzusetzen. Unsere technische Abteilung wird Sie jederzeit gerne beraten.

9. Vermeidung und Behebung von Störfällen

Was ist unbedingt zu beachten, um Störungen und Defekte zu vermeiden:

AGGREGAT:

1) Elektrischen Anschluss nach Vorschrift (siehe technisches Datenblatt) herstellen.

2) Ausreichende Öleinfüllung mit der richtigen Ölsorte (siehe technisches Datenblatt). Nur sauberes, frisches Öl nachfüllen.

3) Ventile und Manometer vor Schlag und Stoß schützen.

4) Maximal zulässigen Druck nicht überschreiten. Fest eingestellte Druckventile nicht verstellen.

5) Aggregat abschalten und abkühlen lassen, wenn Öltemperatur über 70°C steigt. Eventuell Ölkühler installieren.

6) Schläuche und Kupplungen vor Verschmutzung schützen. Regelmäßig auf Schäden untersuchen.

GERÄT:

1) Nur Original PLARAD- Zubehörteile verwenden.

2) Schmierstellen gemäß Bedienungsanleitung mit Öl bzw. Fett versorgen

3) Nur Original- PLARAD- Abstützungen verwenden. Abstützungen nicht verlängern. Bei extrem seitlicher Abstützung dürfen nur reduzierte Drehmomente angewandt werden. Bitte nehmen Sie gegebenenfalls Rücksprache mit unserer technischen Abteilung.

4) Das zulässige Drehmoment (siehe technisches Datenblatt und Typenschild) Keinesfalls überschreiten.

5) Drehmomenteinstellung gemäß beigefügter Tabelle bzw. Drehmomentskala auf dem Manometer. Maximaldruck gemäß Drehmomenttabelle nicht überschreiten, auch wenn das Aggregat das zulässt.

6) Schläuche und Kupplungen nicht abknicken. Kupplungen sauber halten.

7) Keine Änderung am Gerät und an Zubehörteilen vornehmen. Keine versiegelten Befestigungselemente lösen.

7) Bei Druckbeaufschlagung des PLARAD- Verschraubungsgerätes müssen die Schläuche unbedingt fest angeschlossen sein.

   Durch Nicht- Ankuppeln des Rückhubschlauches besteht die Gefahr, dass der Schlauch oder ein anderes Bauteil aufgrund der hohen Druckübersetzung platzt.

Um diese Gefahr zu beseitigen ist in den Schlauchanschlüssen eine Überdrucksicherung eingebaut. Bei zu hohem Druck auf die Kolbenstangenseite öffnet diese Sicherung und das angestaute Öl entweicht gefahrlos.

- **ACHTUNG:** Bei Einstellung der Überdrucksicherung darf nicht verändert werden **(Unfallgefahr).**

Richtlinien für Stellung und Anlage der Abstützung

Bild 1: Optimale Abstützverhältnisse:

Beanstandung	mögliche Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht an	Motorschutzschalter hat abgeschaltet Kontrolllampe „Störung“ leuchtet rot auf	durch Druck auf rote Kunststoffkappe wieder einschalten
	Phasenausfall	elektrischen Anschluss überprüfen
Motorschutzschalter schaltet wiederholt ab	elektrischer Anschluss nicht korrekt	elektrischen Anschluss überprüfen
	falsche Stromart	elektrischen Anschluss überprüfen
	falsche Spannung	elektrischen Anschluss überprüfen
	Motorschutzschalter nicht richtig eingestellt	Motorschutzschalter richtig einstellen, Einstellwert siehe technisches Datenblatt für Aggregate
	Spannungsabweichung im Netz	für richtige Netzspannung sorgen, Anschlussart überprüfen, siehe techn. Datenblatt für Aggregate
	hydraulischer Nenndruck überschritten oder Abschaltdruck zu hoch eingestellt	Kundendienst informieren
	Einschaltdauer des Aggregates	Aggregat abkühlen lassen oder Ölkühler installieren
	Abschaltautomatik ist ausgefallen	Kundendienst informieren
Kein hydraulischer Druck im Aggregat	Hydraulischer Druck wird nicht angezeigt, weil das Manometer defekt ist	Zweites Manometer ankuppeln, Taste „Ein- Vor“ drücken, Drehmomenteinstellventil verstellen, Druckveränderung an beiden Manometern feststellen. Falls Manometer auf dem Aggregat defekt ist, auswechseln.
	Pumpe defekt	Kundendienst informieren
	Drehrichtung des Motors falsch	Drehrichtung des Motors prüfen (siehe 4.6)
	Ölstand zu niedrig	Öl einfüllen (siehe 4.3)

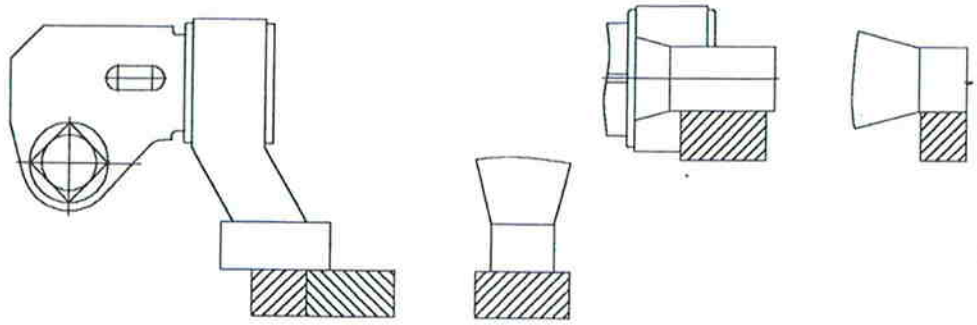
Betriebstörungen, die Sie selber beheben können

Beanstandung	mögliche Ursache	Abhilfe
Kein hydraulischer Druck im Aggregat	**Drehmomenteinstellventil nicht richtig eingestellt oder defekt**	**Drehmomenteinstellventil auf höheren Druck stellen falls defekt, auswechseln**
	Druckventile oder Abschaltventile im Aggregat nicht richtig eingestellt oder defekt	**Kundendienst informieren**
	Elektromagnetventile schalten nicht	**Elektromagnetventile haben eine Handbetätigung. Wird bei Handbetätigung Druck angezeigt, muss elektrischer Anschluss(24V) überprüft werden. Wird auch bei Handbetätigung kein Druck angezeigt muss Kundendienst informiert werden**
Kein hydraulischer Druck im Gerät	**Schlauchverbindung zwischen Aggregat und Gerät nicht in Ordnung**	**Schläuche richtig Ankuppeln, auf richtiges Einrasten der Schlauchkuppeln achten. Schlauchkupplungen mit Gewindering sichern.**
	Schlauchleitungen undicht	**Schlauchleitungen austauschen. Neue Schläuche mit R ¼“ oder NPT ¼“ Gewinde mit ca. 40 Nm einschrauben.**
	Gerät undicht, Öl tritt aus	**Kundendienst informieren.**
Abstützfuß lässt sich nicht mehr einfahren (bei K-Geräten) Gerät undicht, Öl tritt aus	**Überdrucksicherung in der Schlauchanschlussplatte gebrochen**	**Siehe 6.6**

Bei allen sonstigen Störfällen Kundendienst informieren.
Insbesondere bei Störungen im Ratschensystem des Gerätes.

Richtlinien für Stellung und Anlage der Abstützung

Bild 1: Optimale Abstützverhältnisse:



Für vollflächige Anlage der Abstützung sorgen!

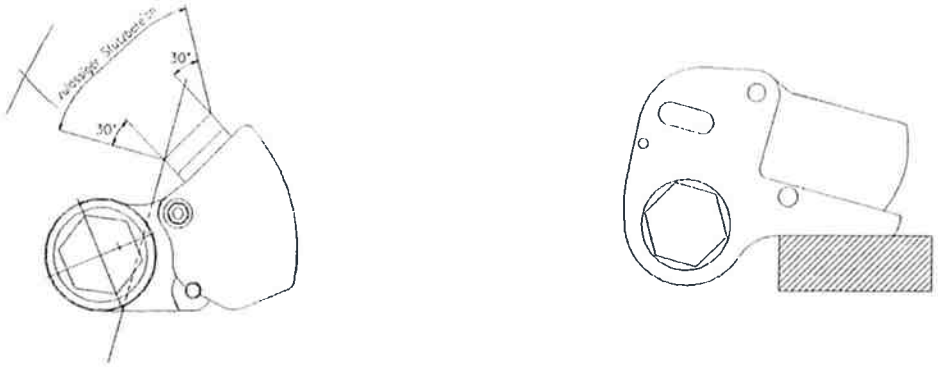
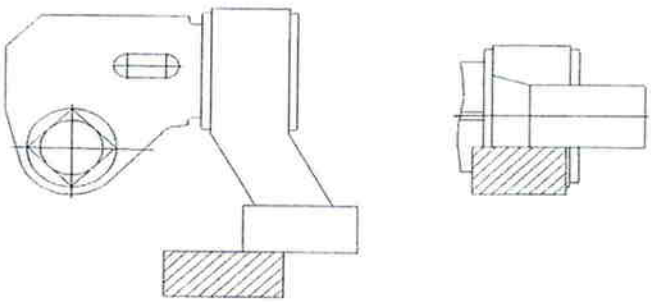


Bild 2: Nach Möglichkeit vermeiden:

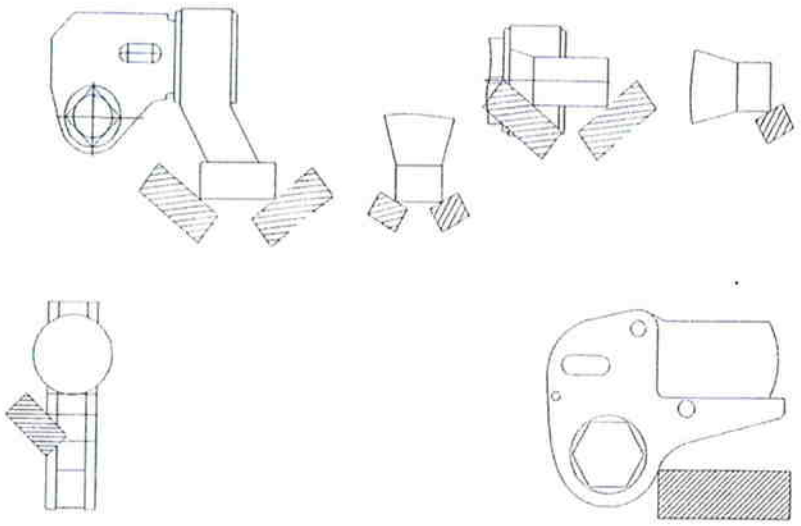


Die auftretenden Quer- und Biegekräfte werden sehr hoch und wirken sich belastend auf Gerät und Gerätezubehör aus.

PLARAD®
Verschraubungstechnologie

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe
53804 Much
Telefon: 02245 / 62-0
Telefax: 02245 / 62-55

Bild 3: Unzulässige Abstützsituationen:

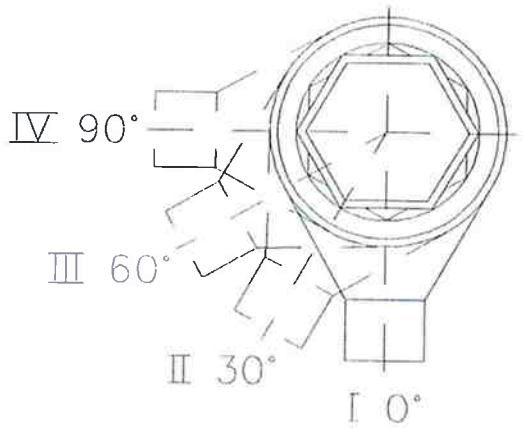


Jede punktförmige Anlage der Abstützung an einer schrägen Fläche
kann eine starke Kraft mit der Tendenz, die Abstützung vom Gerät abzuschieben und möglicherweise eine Bruchgefahr für das Gerätezubehör bedeuten.

Achtung Unfallgefahr

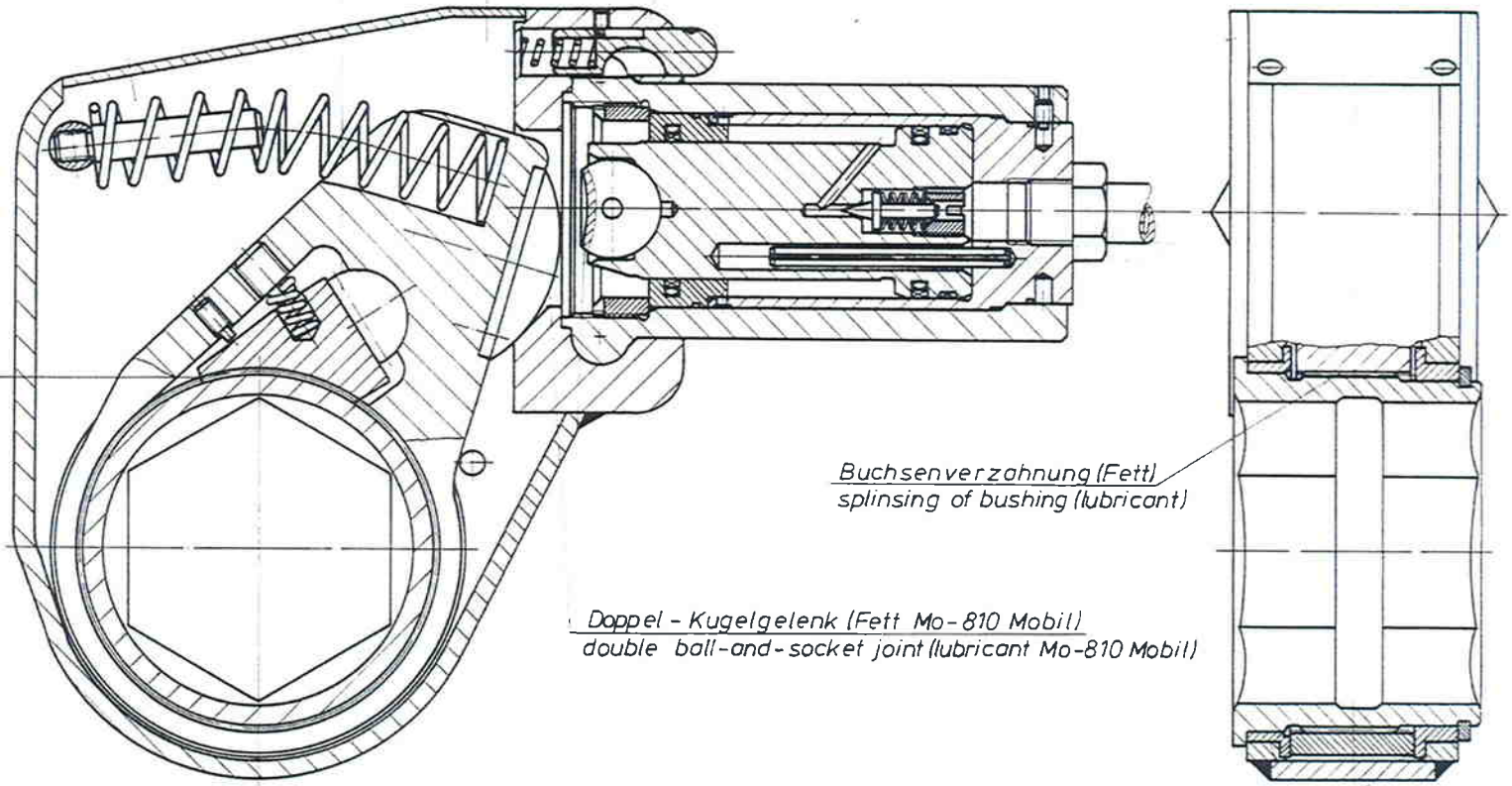
4. Generell

Diese Richtlinien gelten sowohl für Stellungen der Abstützung in Geräteebene (I)als auch um 30° , 60° und 90° in Richtung zur Schraubachse geschwenkt (II - IV).



Hinweis:
Abstüzung nur wie in Bild 1 dargestellt aufstecken!
Der in der Abstützung angebrachte Sicherungsring darf nicht entfernt werden!
Abstützarm und Abstützfuß dürfen nicht über die von uns vorgegebenen zulässigen Dimensionen hinaus verändert werden!
Bei Bedarf Rücksprache mit unserer technischen Abteilung unter genauer zeichnerischer Darstellung und Situation.

Schmierstellen
points for lubrication



Empfohlenes Oel : Shell Tonna Oel T 220
recommended oil : Shell Tonna oil T 220

Empfohlenes Fett : Kubinol 3261 oder Molykote Longterm 2 plus
recommended lubricant : Kubinol 3261 or Molykote Longterm 2 plus

Für Doppel-Kugelgelenk nur Fett Mo-810 Mobil verwenden!
only use lubrication Mo-810 Mobil for double ball-and-socket joint!

Zust.	Änderung	Datum	Name
gez.		5.5.89	
gepr.			

P. H. WAGNER
5203 MUCH/W-GERMANY

Diese technische Unterlage darf ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Wir behalten uns alle Rechte vor. (siehe DIN 34)

Zulässige Abweichungen in mm für Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168
Alle Werkstoffe — Spanende Bearbeitung

Genauigkeitsgrad	0,5 *) bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000
f (fein)	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8
m (mittel)	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2

Benennung: PLARAD - UKS
Zeichnungs-Nr.

PLARAD

Leistungstabelle / Performance Chart /Tableau de Performance

Seriennummer: Serial No. No. de Série	87-01066 87-0006 04-3083	G07-010-0-03601 G07-011-0-00201 G20-128-0-00103	Datum Date	19. Dezember 2008
Bezeichnung Model Modèle	RKF 1065 Sechskant-Ratsche für K 150 K 150 TF Hydr. Kraftschrauber, Zweischl. hinten U12/1,7-800 EFSL 1,3 AC 380 V 50 Hz			

[bar]	[Nm]
20	296
40	593
60	889
80	1185
100	1481
120	1778
140	2074
160	2370
180	2667
200	2963
220	3259
240	3556
260	3852
270	4000

D	Achtung: Vor Inbetriebnahme des Geräts unbedingt Bedienungsanleitung durchlesen.
E	Please read carefully the operation instructions before using the tool.
F	Veuillez consulter les conseils d'utilisation avant la mise en service de l'outil.
DK	OBS: Før ibrugtagningen af apparatet er det absolut nødvendigt at gennemlæse betjeningsvejledningen.
NL	Attentie: voor de inbedrijfstelling van het toestel absoluut de handleiding lezen.
S	Observera: Det är mycket viktigt att du läser igenom bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten.
E	¡Ojo! Es imprescindible que lea las instrucciones para el manejo antes de poner el aparato en marcha.
SF	Huomio: käyttöohje on luettava ehdottomasti ennen laitteen käyttöönottoa.
P	Atenção: Por favor ler o manual de instruções antes de pôr o aparelho em funcionamento.
I	Attenzione: prima della messa in funzione dell'apparecchio leggere rigorosamente le istruzione d'uso.

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
D-53798 Much, P.O. Box 1160
D-53804 Much - Birrenbachshöhe
Tel. (+49) 02245/62-0 Fax: (+49) 02245/6244

(C) by PLARAD

Internet: www.plarad.de
E-Mail: wagner@plarad.de